La palmeraie d'In Gall (Niger)

Ibrahim Alanga, Laurent Jarry - janvier 2016

Résumé

La palmeraie d'In Gall est l'une des plus septentrionales des plaines sahéliennes, et renferme un trésor, une datte molle impossible dit-on, à produire dans d'autres régions. Ces jardins et palmiers ont une histoire, que l'on tente ici de « débroussailler », ou les stratégies foncières sont très dynamiques, aussi en réponse à cette manne que pourrait amener une datte d'excellence. Cette ville isolée, oubliée, évitée même par la route de l'uranium, pourrait ainsi se revitaliser dans une région ou l'insécurité annihile beaucoup d'efforts.

Les données recueillies font le point sur l'organisation de la palmeraie est sa dynamique, sans omettre l'important savoir-faire des phoeniciculteurs Issawaghen, inégalé en région sahélienne. On y décrit les variétés de datte, les techniques et une florule est également esquissée.

Mots clés : In Gall, Palmeraie, Dattier, Niger

La petite ville d'In Gall n'est pas un paradis oublié, c'est une de ces contrées éloignée de presque tout, qui pourtant souhaite comme nous tous vivre et s'épanouir. A travers cet article nous souhaitons participer à son émancipation, mais aussi à la sauvegarde de son identité qui a traversé les 6 derniers siècles.

La ville d'In Gall

In Gall est l'une des palmeraies les plus septentrionales des plaines sahéliennes d'Afrique de l'ouest, qui coure le long d'un Oued (kori en Haoussa). Le nom d'In Gall viendrait de "in guéné" qui signifie "le voici". Plusieurs origines sont possibles selon les traditions orales :

- la terre qui reçoit les palmiers dattiers qui fonda la ville d'In Gall, la voici !

- la plaine était réputée pour ses lapins et lors d'une chasse, les gens s'écriaient, "in guéné, in guéné".

Pour aller à In Gall

Vous avez le taxi brousse en partance de l'auto gare d'Agadez. Deux voitures par jour (cinq en période de cure salée) mais on y met pas mal de chose ! (photo 1)

Photo 1:Taxi brousse en route pour In Gall

In-Gall est située dans la Région d'Agadez, reliée par une route goudronnée (ou pas selon les années !) à 160 km à l'ouest de la ville d'Agadez. Cette petite ville de 7 000 habitants (recensement 2001) est à la confluence des sables du sud (Tadarast) et des argiles du Nord (Ighazer). La ville est située à la pointe ouest des falaises de Tiguidit qui marquent cette séparation géologique. C'est le lieu de la plus grande transhumance du Niger dite « cure salée » qui voit chaque année, durant la saison des pluies, d'immenses troupeaux remonter vers les pâturages et sources salés du nord d'In Gall, sur les argiles de l'Ighazer.

La ville et son milieu

Son territoire communal, grand comme le Togo, est limité au nord par la frontière algérienne et le passage d'Assamaka, à l'est par les contreforts de l'Aïr, au sud par le plateau de la Tadarast et à l'ouest englobe une partie des plaines de l'Azawagh. In Gall se trouve à l'intermédiaire de ces nombreux territoires qui firent sa renommée passée. Elle est une commune rurale avec un maire élu, et possède l'essentiel des administrations : centre de santé, agent de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, poste de téléphone, relais hertzien, gendarmerie, unités sahariennes, etc. Un groupe électrogène éclaire une partie de la ville depuis 2003 au gré des arrivages de fioul.

Les Issawaghen, qui peuplent le village ancien, constituent un îlot de population sédentaire au milieu d'immenses contrées aux paysages uniformes, où paissent les troupeaux des Touareg et des Peulh. Ils ont une langue très spécifique, la Tasawaq, qui possède un fond Songhaï et un lexique Tamasheq et Arabe. La ville de In Gall ne peut être détachée de son faubourg Tegidda n'Tesoumt, village situé à 80 km au Nord de la ville et siège de l'extraction du sel, qui sont avec les dattes, les deux ressources principales de sa population. Une partie des villageois d'In Gall séjournant sur place plusieurs mois de l'année.

La palmeraie d'In Gall s'est développée autour de l'oued qui passe à proximité du village. La ville est divisée en « quartiers » dont les plus anciens sont Agajirbéré, Akalal, Imusan et Tama Henen. Les dattes qu'elle produit sont les plus cotées tant sur les marchés de la Région d'Agadez que sur l'ensemble du territoire national. C'est une variété « molle », Almadeina, très sucrée qui proviendrait de Médine. Leur vente est satisfaisante même si la production a beaucoup baissé ces dernières années suite aux faibles précipitations. Les Issawaghen, commerçants, sauniers ou artisans consacrent néanmoins de plus en plus de terres au maraîchage. Les cultures de céréales ou de légumes irriguées sont de plus en plus pratiquées dans ces jardins.

La palmeraie est l'une des dernières situées à une telle latitude en plaine, qui survit uniquement grâce aux eaux de pluies de juillet à septembre. Elle est ainsi confrontée seule aux aléas climatiques et anthropiques, qui l'assaillent, mais aussi durement touchée

économiquement par l'indifférence des ingénieurs du génie civil, qui firent passer la grande voie économique Tahoua-Arlit (dite route de l'uranium) 60 km plus au sud !

Les jardins

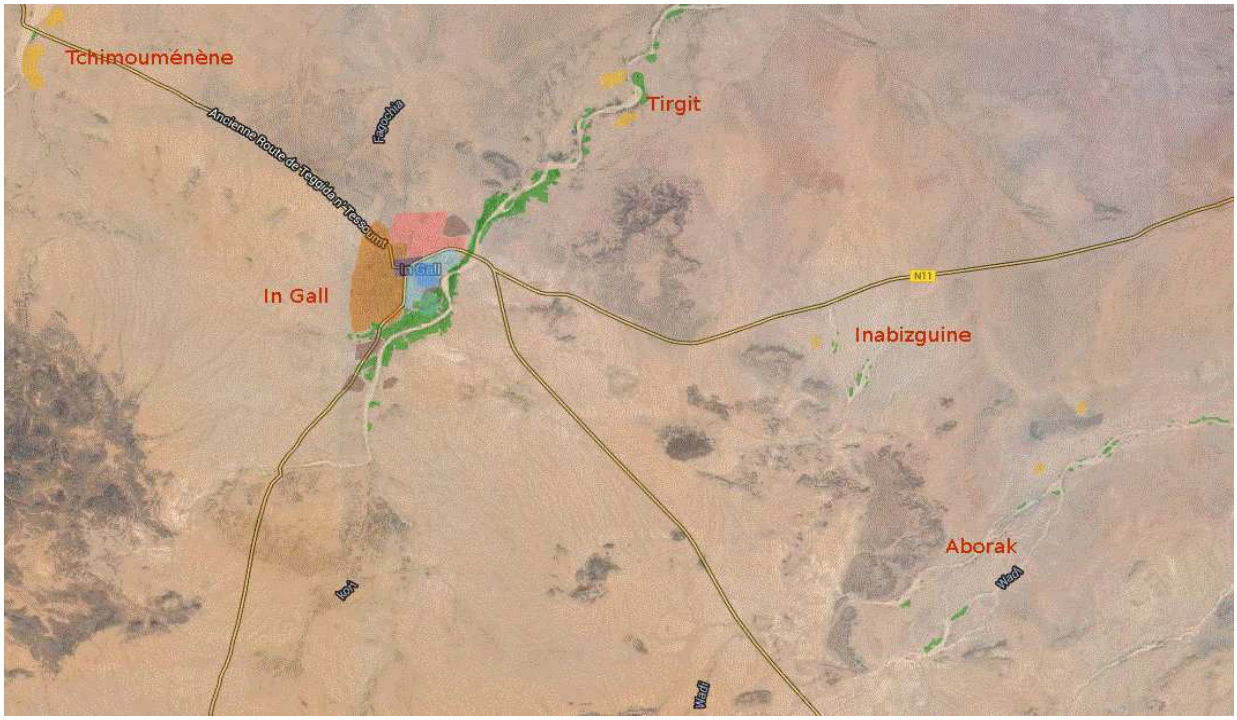
Au-delà des jardins c'est le palmier dattier qui a toujours l'attention des jardiniers phoeniciculteurs. Même si le maraîchage tend à se développer, il reste encore marginal dans l'économie de la palmeraie malgré un réel potentiel, si tant est que les pluies le permette, car la priorité de l'usage de l'eau est pour les dattiers.

A proximité d'In Gall, les jardins d'Aboraq ont développé une originalité dans leurs modes de cultures, autour des cucurbitacées, entre nomadisme et sédentarité.

Les données recueillies

Les données du tableau 1 sont issues des connaissances d'un autochtone vivant sur place, et d'un allochtone ayant vécu trois années dans la petite ville.

A partir de l'outil Google Maps en juin 2015, nous pouvons obtenir les données du tableau suivant : le calcul des "surfaces utilisées" est fonction d'un pourcentage subjectif que nous définissons en fonction de nos connaissances de terrain, le comptage des dattiers mériterait une vérification de terrain plus précise, surtout dans les quartiers où ils sont les plus nombreux.



Carte 1 : Positionnement des villages autour d'In Gall (Google Maps)

Légende : en vert les jardins, les autres couleurs représentent les quartiers urbains

Tableau 1 : Sociologie et activités des quartiers de jardins d'In Gall

Quartier	Toponymie	Population	Activités principale	Coopérative	Epoque
Ebrik		Ighawellen	maraîchage		1980-1990
Senasuruf	pour les chérifs	Isherifen	maraîchage	Yarda	vers 1950
Akalel		Inussufan	maraîchage	Akalel	ancien
Agajirbéré	grande cour / grand mur	Inemegrawen	abandonné		ancien
Kouzara		Inemegrawen	abandonné		ancien
Tansamane	abreuvoir	Inemegrawen	jeunes dattiers, maraîchage	Akourkoukoye, Talharma	vers 1960
Imusan	eau salée / mauvaise		jeunes dattiers, maraîchage		1er créé - XVIè siècle
Korey Foutou		Imesdraghen	jeunes dattiers, maraichage		ancien
Bandan Ifirgan	le jardin de derrière	Imesdraghen	grands dattiers		vers 1960
Tama Henen		Imesdraghen	presque abandonné	Akourkoukoye	1er créé - 16è
Ghyia		Inussufan	grands dattiers, maraîchage	Tangal	ancien
Tirgit		Igdalen Kel Tofey	jeunes et grands dattiers		1970-1980
Hadahada	joindre	Inussufan	jeunes et grands dattiers, maraîchage	Tangal	vers 1970
Inabizguine	aebizguine "salvadora persica"	Igdalen de Tirgit	maraîchage		[illegible]
Kerneche		Ibuctutane	maraîchage		[illegible]
Aboraq	arbuste "Balanites aegyptiaca"	Ibucbutane, Igdalen	maraîchage		1980-1990
Tchimouménène	"belles filles" en tamasheq	Kel Fadey	rien		1980-1990

Carte 2 : Situation des quartiers de jardins de la palmeraie d'In Gall

Lien permanent Google Maps : https://www.google.com/maps/d/embed?mid=zYkOQM614Zs0.kdPky5fQ_LJI

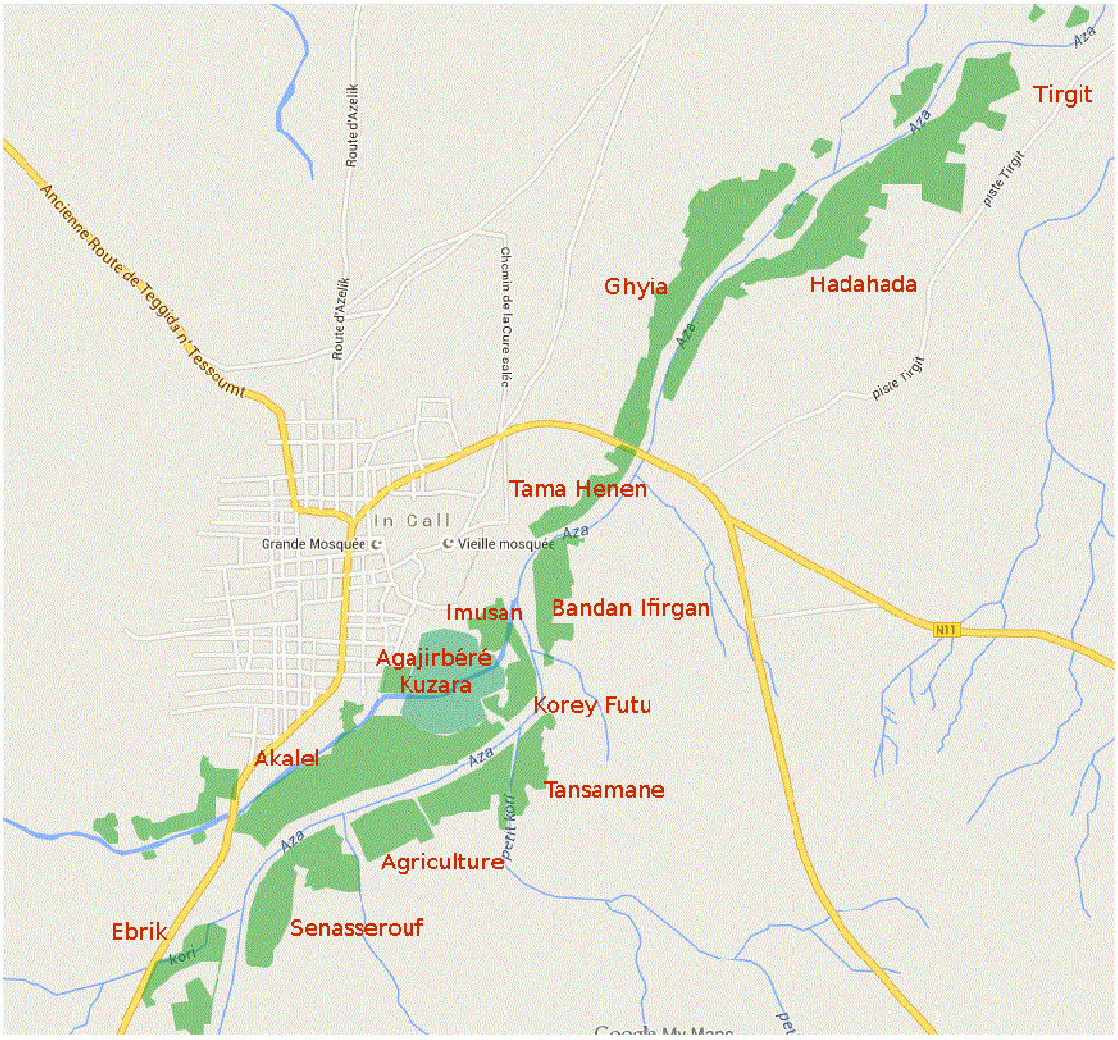


Tableau 2 : Données quantitative par quartiers de jardins en 2015

Quartiers	nombre de jardin	Surface totale (ha)	% d'utilisation	Surface cultivée (ha)	Surface de maraîchage / nbr de jardins	surface moyenne de jardin (ha)	nbr de dattier	dattier par ha cultivé
Ebrouk	34	11,7	10	1	1,7 / 4	0,34	17	17
Senasuruf	21	9	25	2,25	0,9 / 6	0,43	30	13
Agriculture	1	4,15	15	0,62	0 / 0	4,15	25	40
Akalel	58	18,1	30	5,43	2,5 / 13	0,31	50	9
Agajirbéré / Kuzara*	-	10,8	-		-	-	-	-
Tansamane	34	8	30	2,4	1,1 / 8	0,23	120	51
Korey Futu / Imusan	22	4,6	40	1,84	0,2 / 2	0.21	120	65
Bandan Ifirgan	25	4,8	80	3,84	0,2 / 2	0,22	350	91
Tama Henen	14	3,2	30	0,96	0 / 0	0.23	50	50
Ghyia	71	15	60	9	0,8 / 10	0,21	600	66
Hadahada	38	13,6	40	5,44	0 / 0	0,36	310	57
Tirgit	41	14,5	50	7.3	0 / 0	0,35	690	94
Tirgit jardins isolés	43	20,5	30	6,15	0 / 0	0,47	170	28
Total In Gall	**401**	**137,9**	**33,5**	**46,2**	**7,4 / 45**	**0,34**	**2 362**	**51**
Zone d'Aboraq	98	20,2	20	4	4 / nc	0,20	-	-
Tchimouménène	11	2,1	-	-	-	0,19	-	-

*quartiers de jardins disparus

La palmeraie d'In Gall

Les jardins d'In Gall se dessinent le long de l'oued Tchin Akawaten, venant des reliefs d'In Kakan au sud-ouest de la ville et s'allongeant vers les plaines de l'Ighazer au nord-est. Ce kori est l'un des derniers qui descend de l'extrémité ouest des falaises de Tiguidit vers la plaine. La palmeraie s'étend donc sur des terrains géologiquement très tourmentés, passant des grès aux argiles de différentes couleurs.

Le bassin versant qui alimente le kori d'In Gall jusqu'aux jardins de Ghiya et Tirgit est d'environ 67 km². Si l'on considère une pluviométrie moyenne de 200 mm, cela représente une quantité d'eau totale d'environ 12 200 m3 venant par gros orages. Une grande partie de cette eau n'alimentera pas la nappe phréatique des jardins, ruisselant au-delà de Tirgit.

La nappe phréatique n'a pas la même capacité tout au long du kori. Elle semble avoir à peu près la même épaisseur, de 4 à 5 mètres, par contre son débit semble beaucoup plus important en amont qu'en aval, sans doute dû à une largeur de nappe beaucoup plus élevée en amont de 300 à 400 mètres, qu'en aval de 200 à 300 mètres de large. En amont elle est profonde, supérieure à 10 mètres, mais avec un débit suffisant pour le maraîchage, jusqu'à 5 buses de remplies par jour. En aval, elle est proche de la surface mais en quantité limitée ne permettant pas de recharger les puits à plus de 2 ou 3 buses par jour. Cette nappe n'en reste pas moins fragile, et même s'il y a de plus en plus de motopompes à In Gall, l'usage de cette technique d'exhaure devrait être limitée pour laisser la nappe se recharger.

D'amont en aval, les quartiers de jardins sont : Ebrik, Senasserouf, Akalel, Tansamane, Korey Futu, Imusan, Bandan Ifirgan, Tama Henen, Ghyia, Hadahada et Tirgit. 363 jardins identifiables par une haie de Prosopis composent la palmeraie qui s'étend sur près de 5 km le long du kori. 43 autres jardins isolés se dispersent en aval de la palmeraie sur une distance équivalente. En 1975, il était recensé 150 parcelles, ce qui fait une forte augmentation en 40 ans. Nous verrons plus loin que derrière cette augmentation se cachent diverses stratégies de réserve foncière, et que toutes ces parcelles sont loin d'être utilisées.

La palmeraie a une surface totale de près de 120 hectares. La surface moyenne des jardins d'In Gall est de 3 300 m², ce qui est largement inférieur aux jardins de l'Aïr qui ont une surface moyenne de 1 hectare (2 hectares à Tabelott en Aïr), mais ces derniers ont des périodes de jachère qui ne sont pas pratiquées à In Gall, car la culture première est le dattier qui ne nécessite pas de rotation. Les quartiers anciens sont par ailleurs plus petits que cette moyenne, avec environ 2 000 m² de surface, ils sont aussi traditionnellement consacrés à la culture du dattier, excepté le cas d'Akalel qui par suite de la baisse de la nappe phréatique a perdu ses dattiers et se consacre désormais au maraîchage. En dehors d'In Gall les jardins sont aussi plus petits, environ 2 000 m², la difficulté ici est que les koris ont une petite nappe phréatique qui limite grandement les possibilités de cultures dans ces jardins, situation identique aux Monts Bagzanes qui ont une surface moyenne de 2 500 m².

Photo 2: Vue aérienne d'In Gall en 1954 - IGN

Photo 3: Vue aérienne d'In Gall en 1980 – IGN

Les quartiers de jardins

La palmeraie est découpée en quartier de jardins continus, qui ont pour la plupart des chefs, qui sont plus des personnages charismatiques, qu'issus d'une décision commune. Ils possèdent aussi une ou plusieurs coopératives, reste des projets de développement qui obligent les jardiniers à une structuration à l'européenne, oubliant un peu les usages traditionnels. Dans les années 90 une association, avec la prétention de réunir tous les jardiniers, a été créée par de jeunes gens éduqués voulant promouvoir la sauvegarde de la palmeraie. Elle prit le nom de la datte référence pour les gens d'In Gall, Almadeina. Elle fait encore référence dans la petite ville pour avoir permis nombre de projet

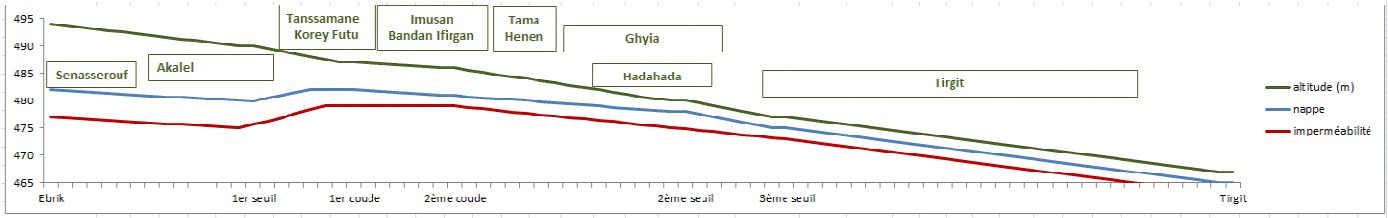


Figure 1: profil du kori et de la nappe phréatique d'amont en aval

L'ensemble des jardins est propriété des Issawaghen (tableau 1) même si quelques-uns appartiennent à des Arabes ou des Touareg, qui néanmoins les font entretenir par les Issawaghen. Seuls les quartiers aux deux extrêmes de la palmeraie sont possédés par d'autres groupes, les Touareg Ighawellen pour Ebrik, et les Igdalen pour Tirgit.

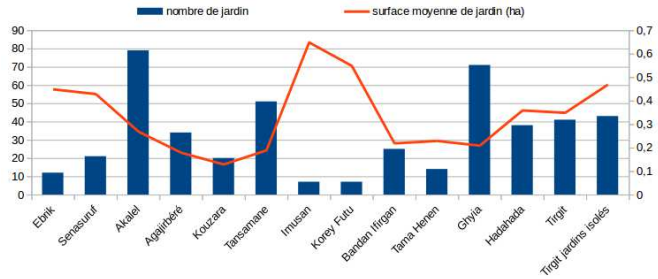


Figure 2: nombre et surface moyenne par quartiers de jardins

Ebrik

Cet ensemble de jardin est l'un des plus petit, il est aussi récent (fin du 20ème siècle), et est propriété des habitants du quartier d'habitation du même nom à proximité. Ce sont des Ighawellen, Touaregs du groupement des Kel Fadey, qui se sont sédentarisés depuis les sécheresses des années 70 et n'ont pas une grande habitude du jardinage. Ces jardins sont plus une réserve foncière qu'une rente, mais marquent déjà un début de stratégie des nomades vis à vis des évolutions climatiques.

5 hectares composent ce quartier, dont quelques-uns des jardins sont éparses. L'ensemble de cette surface est très peu utilisée, notamment du fait que la ressource en eau y est assez profonde (10 à 15 mètres). Néanmoins ils possèdent tous un puits, même si aucun moyen d'exhaure autre que les bras n'est disponible. Seuls trois jardins sont convenablement cultivés sur 1,7 hectare.

Senasserouf

Ce quartier de jardin date des années 50, on en repère les premiers tracés sur la photo aérienne de 1954. Son toponyme signale qu'il est pour des Isheriffen. 5 à 6 jardins sont bien entretenus, pour le maraîchage. Il y a très peu de dattier du fait de l'éloignement de la nappe phréatique, mais presque tous ces jardins ont un puit cimenté. Une partie de la production maraîchère est destinée au marché d'In Gall.

Le jardin de l'agriculture

Ce jardin de 4 ha est le plus grand que l'on trouve à In Gall. Faute de financement et de motivation de l'état pour l'entretenir, il est quasiment dépourvu d'activité, seuls 25 dattiers sont plantés et ont du mal à croître. La densité de dattiers d'une partie cultivée de façon moderne, est de 40 stipes à l'hectare, légèrement inférieure aux parties de culture traditionnelle de 65 dattiers à l'hectare.

Akalel

Il se situe entre le grand kori rive gauche et le petit kori. On distingue encore çà et là quelques restes de grands dattiers, signalant qu'avant il y en avait dans ces jardins. La nappe phréatique a nettement baissé et se trouve à environ 10 mètres de profondeur, ce qui reste une des causes principales de la disparition des dattiers. Une partie même de ces jardins au niveau du seuil a été ensablée et est la cause également de l'abandon de plusieurs jardins. La partie aval de ce quartier retrouve des niveaux d'eau plus raisonnables (< à 5 mètres en saison des pluies), d'où la présence de jeunes dattiers qui sont de nouveaux plantés, en gagnant du terrain sur le kori.

C'est le plus vaste quartier en surface, on y pratique surtout le maraîchage avec notamment 15 jardins mis en culture chaque année, représentant environ 3 ha. Même si l'eau est profonde elle est disponible en bonne quantité avec des moyens d'exhaure, essentiellement l'âne (il faut 3 à 4 ânes pour un jardin). Ce maraîchage alimente le marché local en légume surtout de septembre à mars.

Un seuil d'épandage en gabion, qui doit servir à ce que la nappe phréatique se recharge mieux, a été achevé en 2000 par l'association Almadeina, mais aucune amélioration dans la recharge de la nappe n'a été observée ! Pire, l'ouvrage, trop haut, a été contourné des deux côtés plusieurs années de suite par les déferlantes d'eaux, ensablant un peu plus des jardins. En 2010 les habitants ont retiré un niveau de gabion pour recentrer les déferlantes, ce qui semble avoir était opportun.

Agajirbéré et Kuzara

C'est sans doute l'un des quartiers les plus anciens d'In Gall. Agajirbéré est aujourd'hui en partie couvert d'habitations qui forment une extension du vieux village. Ce sont les propriétaires de ces jardins, devenus improductifs sans doute par manque d'eau, qui construisirent des habitations plutôt que d'abandonner leurs parcelles. Kuzara est aujourd'hui complétement improductif, à cause de l'ensablement qui a déplacé le kori. Il était parsemé de grands dattiers, et il en reste encore quelques traces çà et là. Aujourd'hui le sol y est très compacté et improductif, et les sécheresses des années 70, souvent citées comme ayant anéanti ces jardins, ne sont sûrement pas les seules. En effet l'ensablement et la mise à nu de terrain argileux contribuent tout aussi fortement à la "stérilisation" des quartiers de jardins. Une partie de Kuzara est aujourd'hui comprise dans Akalel.

Tansamane

On y pratique surtout du maraîchage entre des jeunes plantations de dattiers. La partie proche du kori possédait encore de grands dattiers au début des années 2000, mais là encore le kori et son seuil d'épandage dirigèrent les flots sur cette partie rive droite de Tansamane emportant encore un peu plus les jardins. Tardivement des berges de gabions ont été construites, le seuil rabaissé, répartissant la fougue de l'oued sur plus de largeur.

En 1970, Edmond Bernus note que ce quartier est sur les 2 rives du grand kori. En 1954 la rive droite est une zone d'épanchement du kori et on remarque qu'il y a quelques jardins au milieu de ce kori et sur la rive gauche. Il est donc trés probable que ce quartier fut à l'origine sur la rive gauche, l'ensablement obligeant les jardiniers à s'installer sur la rive droite. Vers 1980 de grandes crues ont arraché une partie des jardins rive droite, qui sont aujourd'hui reconquit sur le kori, et qui furent de nouveau menacés après la construction du seuil d'épandage en amont, puis finalement protégés par des gabions.

De plus, on constate actuellement que le petit kori venant d'Awalawel semble se renforcer d'année en année. La

construction de la route bitumée avait considérablement réduit le flot de ce petit kori, mais il semble que 30 ans après ce dernier se renforce, ce qui nécessitera prochainement des aménagements de gabions pour protéger les jardins.

Une partie de ce quartier est de nouveau sur la rive gauche, le long des quartiers Imusan et Korey Futu repenant ainsi des us antérieurs sur le positionnement de ce quartier. Tanssamane redéveloppe des jardins avec de jeunes plantations, peut être en relation avec l'arrêt de l'ensablement de cette rive et un kori mieux maîtrisé, si cela est possible !

Korey Futu et Imusan

Ce sont, selon les populations, les premiers quartiers de jardins d'In Gall. La partie la plus en amont, Korey Futu, au niveau du coude du kori, a été ensablée et il devient difficile d'y mener des cultures. La partie aval, Imusan, est en partie surélevée par rapport au kori, les grands dattiers ont donc du mal à atteindre la nappe d'eau. Les jardiniers entretiennent essentiellement des jeunes dattiers et quelques cultures maraîchères (courges, piment, etc.) destinées à la consommation familiale. Imusan signifie "eau mauvaise", car autrefois ces lieux étaient touchés par "l'eau pourrie", une eau sans doute salée ou natronée qui semble rendre la production de dattier impossible. Depuis 15 ans la zone semble de nouveau favorable au développement des dattiers.

Dans la partie de Korey Futu on peut noter la présence d'un jardin qui est en dessous du niveau du kori, fait remarquable qui permet de matérialiser l'ensablement de cette partie de la palmeraie. Ce fait nous rappelle également que tout au long des siècles les sables s'accumulent dans le kori, et on doit imaginer qu'il y a 5 ou 6 siècles, à la plantation des premiers dattiers il y avait vraisemblablement une dynamique d'occupation des berges et d'écoulement très différentes d'aujourd'hui.

Korey Futu et Imusan ont des surfaces moyennes de jardins élevées, ce qui ne correspond pas avec les caractéristiques des quartiers anciens qui ont une surface moyenne réduite. Ceci peut s'expliquer par le fait que ces jardins ont eu de forts remaniements dans leur structure foncière et au niveau des propriétaires.

Entre les quartiers Imusan et Agajirbéré, on note une zone dénommée Matemateo, que l'on voit mentionnée dans les dessins des Bernus.

Bandan Ifirgan

Avec Ghyia ce quartier possède le plus grand nombre de dattiers dépassant les 5 mètres. Le couvert végétal y est même très dense voir trop dense pour y mener des activités maraîchères. De nouvelles plantations de jeunes dattiers gagnent encore sur le kori. Ce quartier est investi dans les années 60 ou 50. Il gagne continuellement des m² sur le kori repoussant ce dernier vers le village. C'est la plus forte densité de dattier que l'on trouve à In Gall, sur des parcelles qui sont petites, environ 2 000 m². Il a ainsi toutes les caractéristiques d'un quartier de jardins qui serait très anciens, bien que les jardiniers ne le considèrent pas comme tel.

Photo 4: Quartier de jardin d'Imusan en 1956 - Leroux

On retrouve également comme à Tanssamane une partie de ce quartier qui correspond à des anciens jardins de Tama Henen sur la rive opposée. On peut ainsi supposer qu'au fil des siècles les mêmes phénomènes de création disparition des jardins se sont produits au grès des vicissitudes du kori. Les photos aériennes de 1954 peuvent suggérer qu'une partie de ces jardins originaux aient été emportée par une crue, car il restait dans le kori quelques dattiers. En 1980 une partie de ce quartier a disparu et depuis les jardiniers regagnent quelques mètres sur le kori.

Tama Henen

Ce quartier est complétement envahi par le Prosopis et "l'eau pourrie" qui arrive d'Imusan, se déplaçant donc lentement le long de la rive gauche du kori. Quelques grands dattiers résistent, presque aucunes cultures ne subsistent, sauf du côté de la route ou les jardins gagnent récemment du terrain sur le kori. C'est un des plus vieux quartiers de jardins qui semblaient encore vivace dans les années 80. Aujourd'hui un regain d'activité semble se dessiner dans les jardins proches de la route.

Ghiya

C'est le quartier qui possède le plus de dattier. L'eau y est très peu profonde surtout en saison des pluies ou elle affleure presque. Peu de culture maraîchère y sont développées, le dattier accaparant toute l'attention du jardinier, car un jardin avec une dizaine de dattiers produit un revenu annuel suffisant pour toute une famille. Très peu de moyens d'exhaure sont présents dans ce quartier ou l'eau affleure, surtout dans sa partie ancienne.

Dans les années 80 le quartier s'est étendu vers le nord, ou la nappe d'eau rend beaucoup moins, puis également vers le sud avec de nouveaux jardins qui se sont installés à la faveur de l'ensablement de cette rive, et offrant un bon débit d'eau à quelques mètres de profondeur. Deux seuils d'épandage construits par l'Etat nigérien ont été réalisés en ciment en 2004 en aval de ce quartier, mais cela ne semble pas très efficace.

Hadahada

Ce quartier s'est développé sur la rive opposée de Ghiya, il a émergé dans les années 60-70 sur une partie située quelques mètres plus haut que le kori. Il possède de grands dattiers avec une densité assez moyenne. En aval sur cette rive droite, de grands jardins avec de grandes plantations de dattiers se développent ces dernières années. Notons qu'en 2003 l'association Almadeina a mené un projet de plantation

de 2000 dattiers dont une partie se trouvent ici. En amont de ce quartier les jardiniers gagnent encore sur le kori, réduisant fortement sa largeur et accélérant d'autant les écoulements orageux et les dégradations qui vont avec.

Tirgit

Ce quartier porte le nom du village à proximité, dont sont issus les propriétaires. Il se situe sur les 2 rives même si la rive droite est la plus développée. Ce sont des Igdalen en partie sédentarisés depuis les années 80, qui ont surtout développé des plantations de dattiers. Ces plantations sont très rectilignes et très denses, ce qui dénote une volonté d'exploitation industriel du dattier. La densité de dattiers y est d'ailleurs la plus élevée de la palmeraie. Ce quartier semble aujourd'hui très dynamique, essentiellement en raison de la proximité de la nappe phréatique.

Plus en aval des jardins isolés sont délimités, même si ces derniers apparaissent plutôt comme des réserves foncières, ils représentent quand même une surface de 18 ha, ou le dattier et aussi présent.

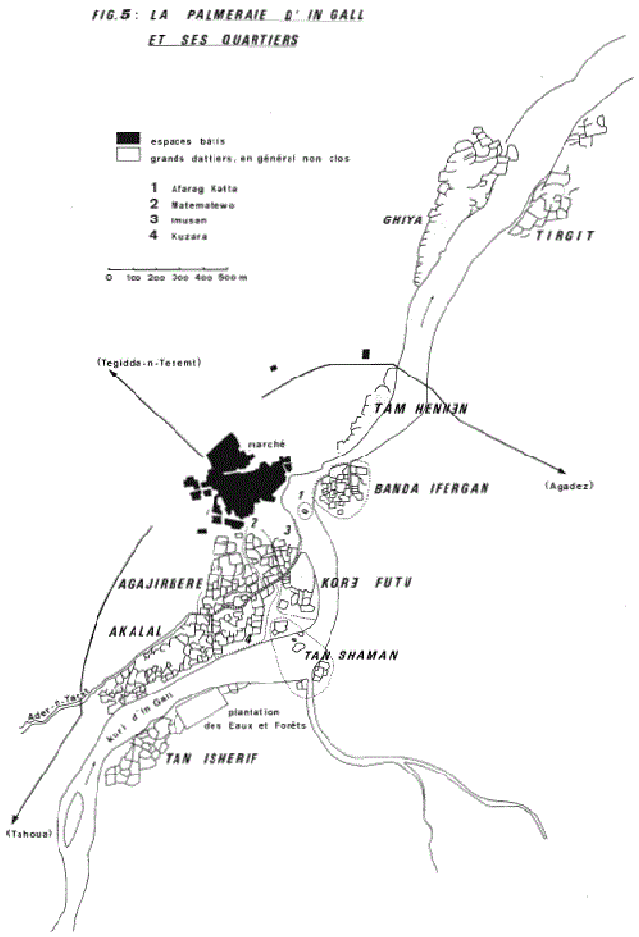


Figure 3: Cartographie de la palmeraie selon E. Bernus 1972

L'économie des jardins

Posséder un dattier à In Gall est la certitude d'un revenu annualisé loin d'être anecdotique, surtout si celui-ci est en âge de produire une récolte. En effet un très bon dattier peut fournir à lui seul 10 cartons de 15 kg de dattes soit 150 kg. Un dattier peut apporter de nos jours 100 000 Fcfa à son propriétaire (environ 1 €/kg). Ainsi une dizaine de grand dattier peut suffire à subvenir aux moyens d'une famille. Les 500 grands dattiers de la palmeraie pourraient ainsi rapporter de 50 000 à 75 000 € à la petite ville, soit 35 à 50 millions de Fcfa.

Le maraîchage se développe mais son facteur limitant est le marché. La présence d'administration en nombre permet de trouver un exutoire intéressant, car les fonctionnaires ont des revenus stables tout au long de l'année. De même les habitudes alimentaires ont besoin d'évoluer pour consommer un peu plus de produits frais. Si les jeunes sont plutôt friands de légumes, il n'en est pas de même des anciens, ou la pâte de mil est toujours un régal ! Ainsi l'eau et le marché sont les deux facteurs limitant des productions maraîchères à In Gall, et certains l'on bien compris, développant ces activités lorsque les prix sont haut, ou exportant leur production sur Agadez.

La période de culture maraîchère s'étend de septembre à mars. On recense une cinquantaine de jardins/jardiniers qui cultivent des légumes et condiments, sur une surface d'environ 7,6 hectares, soit 1 500 m² par jardins jardiniers en moyenne. Les jardins les plus structurés cultivent toute leur surface et irriguent avec un exhaure animal, généralement l'âne et seulement dans le quartier Akalel. Même s'il existe de plus en plus de motopompes, leur usage est plutôt à limiter compte tenu de la fragilité de la nappe phréatique. L'exhaure est donc le plus souvent manuel avec une puisette, ce qui rend le travail pénible et demande une grande assiduité. Les surfaces mises en culture chaque année dépendent de la quantité d'eau tombée en saison des pluies. Ainsi les jardiniers savent très bien faire l'adéquation entre la quantité d'eau disponible et la surface qu'il est possible de mettre en culture chaque année.

Enfin parmi les dattiers, certains y parsèment quelques condiments généralement destinés à l'usage familial, une agriculture vivrière qui n'est pas anodine, on y retrouve également des plantes à vocation médicinale comme le Moringa, mais aussi et surtout des oignons.

Esquisse historique

Ce seraient des Isheriffen qui plantèrent les premiers dattiers à In Gall au début du XVIè siècle, puisque la tradition orale rapporte toujours que la terre d'In Gall a été acheté au Sultan d'Agadez, et se mirent ainsi sous sa protection. A la suite de la destruction d'Azelik, les groupes Imesdraghen et Inussufan non soumis se mixèrent peu à peu avec les Isheriffen et les Inemegrawen venus de la brousse, formant ainsi la communauté des Issawaghen. Les quartiers de jardins ont encore gardé une trace de ces groupements, même si les limites sont de moins en moins marquées du fait des mariages et des héritages au sein de cette communauté.

Les Isheriffen sont présents dans plusieurs quartiers anciens comme Akalel, Banda Ifirgan, Tama Henen. La répartition des groupes Issawaghen est assez précise, même si les mariages l'effacent peu à peu :

- les Inussufan possèdent les quartiers les plus excentrés Akalel, Ghyia et Hadahada,

- les Inemegrawen possèdent ceux au sud du village Agajir béré, Kuzara et Tanssamane,

- les Imesdraghen possèdent ceux à l'est Korey Futu, Imusan, Bandan Ifirgan et Tama Henen.

Tous ces quartiers de jardins ont des caractéristiques voisines : une superficie moyenne basse, autour de 0,2 hectare, et une densité de dattier importante, exception faite d'Akalel dont on a noté la perte de ses grands dattiers. Ils forment bien le cœur ancestral de la palmeraie sans qu'il soit aisé d'en différencier la chronologie.

On peut toutefois présumer que les Imesdraghen étaient privilégiés car ayant les terrains les plus proches du village. Tandis que les Inussufan furent cantonnés aux quartiers périphériques. Enfin les Inemegrawen, qui venaient de brousse étaient vraisemblablement "stationnés" dans le quartier d'habitation du même nom, Agajir béré, et devaient avoir à l'origine des activités proches de celles des nomades, occupant une sorte de caravansérail près du village. Ils développèrent ainsi leurs jardins à proximité, mais sans doute de façon plus tardive que les Imesdraghen.

Le XXè siècle allait marquer une forte évolution de la palmeraie en lien bien entendu avec le développement du village, la colonisation, les sécheresses et l'indépendance du Niger, par la formation de nouveau quartier de jardins.

Les jardins externes à la ville

Quartiers	Surface totale (ha)	% d'utilisation	Surface utilisée (ha)	nbr de jardin	surface moyenne (ha)
Aboraq	20,2	20	4	98	0,20
Inabizguine	2.7	20	0,7	23	0,12
Tchimouménène	2,1	-	-	11	0,19

Tableau 3 : Données quantitative par quartiers de jardins en 2015

Aborak-Kernèche

A environ une dizaine de kilomètres d'In Gall au sud-est, des jardins s'étendent le long de l'oued issu du plateau gréseux de Togoshia, reste de falaise de Tiguidit à l'ouest de la route goudronnée. Deux branches amorcent ce kori au niveau de la route, qui se rejoignent avant les villages d'Aboraq et de Kernèche, distants d'environ 1km, composés de 17 et 10 constructions en banco. Les Igdalen et les Ibuctutane y sont les résidents principaux, ce sont des semi-nomades dont une partie se sédentarise ici, notamment lors des sécheresses.

On recense 98 jardins bien délimités qui composent un chapelet, avec une surface qui vaut bien un quartier de jardins d'In Gall. Une trentaine de jardin sont régulièrement travaillés sur environ 4 hectares. Le plus souvent ils sont regroupés autour de quelques zones plus favorables. La faible profondeur de la nappe phréatique autour de l'oued fait que son débit est faible d'où la nécessité pour les jardiniers de faire plusieurs puisards au sein d'un même jardin. Les cultures qui y sont pratiquées sont surtout les courges, melons et pastèques. Ces cultures sont commercialisées sur les marchés d'In Gall et même d'Agadez. Les jardins peuvent très rapidement évoluer d'une année à l'autre, voire complétement disparaître à la suite d'un oued ravageur qui redessine régulièrement les parcelles. Ainsi nombre de jardins ont déjà disparus pour se former ailleurs, mais rien ne dit qu'ils ne réapparaîtront pas un jour. De plus les années ou la pluviométrie est très bonne ces jardins seront peu ou pas cultivés, indiquant bien le rôle de repli de ces jardins lors des sécheresses, les pasteurs nomades y trouvant ainsi leur subsistance.

Une trentaine de construction, une quarantaine de jardins actifs, l'équation est tentante d'y voir un jardin productif et un en réserve foncière pour chaque construction. Même si cela n'est pas faux la réalité est sans doute un peu plus complexe. Néanmoins la tendance à la sédentarisation est nette, en 2000 ce village ne comptait que quelques constructions en banco.

Inabizguine

Petit village composé de 5 constructions et une vingtaine de jardins près de l'ancienne route d'Agadez, au pied de la montagne Awalawel. Très peu de jardins sont exploités régulièrement. Ce sont des Igdalen de Tirgit qui à la suite de l'élection d'un nouveau chef de village ont marqué leur désaccord en allant s'installer en ces lieux peu favorables, au début des années 2000.

Tchimouménène

En 2000 il y a avait trois jardins délimités au niveau du village de Tchimouménène, près de l'école. On y trouvait quelques pieds de tomates et autres courges, cultures qui avaient été initiées par des programmes d'aide alimentaire, en relation avec la présence de l'école. Ils ont été vraisemblablement emportés par un oued d'hivernage, car on n'observe presque aucunes haies ou clôture, les protégeant des animaux divaguant.

En aval de la route de Tegidda n'Tessoumt, sur la rive gauche, on trouve un campement occupé par trois tentes en nattes typiques des Kel Fadey et 2 constructions en banco. A proximité deux jardins sont délimités sur 1 200 m². Si on y observe au moins un puisard, il est probable que ces jardins servent surtout d'enclos. Sur la rive opposée se développe une extension du village de Tchimouménène à l'écart de l'école et de l'autre côté de l'ancienne route. Plus en aval sur la rive droite, 6 jardins sont délimités avant que l'oued ne devienne un delta avec ses divagations, qui empêchent de nouvelles implantations de jardins.

Ces jardins ont plus une fonction de repli en cas de grande sécheresse comme à Aborak, avec les mêmes cultures même si elles sont beaucoup moins développées ici. Actuellement elles ont surtout une fonction d'enclos pour les animaux. Les Kel Fadey Imajeghen, dont une partie de la famille de l'Aménokal se situe dans ce village, ont très peu d'habitude de sédentarisation et encore moins de culture de la terre, au contraire des Igdalen d'Aborak ou de Tirgit.

Le déplacement de la palmeraie … et les usages de la terre

Si l'on enlève les 18 ha de jardins isolés à l'aval de la palmeraie, la surface totale de terre potentiellement cultivable serait d'environ 120 hectares. Néanmoins ces surfaces ne sont pas utilisées de la même façon au sein de la palmeraie d'In Gall, eu égard aux conditions hydrologiques locales. D'amont en aval de la palmeraie, la nappe phréatique se rapproche de la surface et ainsi favorise la culture du dattier qui a besoin d'être les pieds dans l'eau. Les activités maraîchères se développent donc plutôt en amont ou l'eau est profonde (> à 10 mètres) mais disponible en assez grande quantité pour cette activité. Alors qu'en aval, même si l'eau est proche de la surface elle n'est pas

présente en grande quantité et limitera les activités maraîchères.

La culture des dattiers tend donc à se développer plus facilement en aval du village, ou l'arrosage n'est pas nécessaire lorsque les dattiers sont grands. Mais les phoeniciculteurs d'In Gall résistent et ont appris à arroser leur dattier. Ainsi de jeunes plantations se développent dans les quartiers historiques qui paraissent reprendre de la vigueur, peut être grâce à un cours d'eau mieux sécurisé. Egalement de grandes plantations se développent dans les quartiers de Hadahada et Tirgit selon un modèle plus industriel.

A l'évidence il y a plus de jardins que de jardiniers à In Gall, dont beaucoup ne sont que des réserves foncières qui ont plusieurs buts. D'abord les vissicitudes du kori nécessitent de ne pas mettre tous ces œufs dans le même panier. Si le kori emporte votre jardin, il vous faut avoir une alternative disponible. Ensuite la gestion de la famille et des héritages qui nécessite de pouvoir être en mesure de contenter tous les enfants de façon satisfaisante et ainsi asseoir sa retraite !

Les surfaces moyennes des jardins sont très petites par rapport aux jardins de l'Aïr. Cela s'explique évidemment par la disponibilité de la ressource en eau et l'étendue de la nappe phréatique, mais aussi par la culture privilégiée du dattier avant toutes autres cultures. Sur ces jardins seulement une quarantaine d'hectares seraient utilisés en phoeniciculture (de Tansamane à Tirgit), et tout au plus 7 hectares en maraîchage à vocation commerciale. On notera également que beaucoup d'autres jardins, environ 4 ha, ont une activité maraîchère de type vivrière sur des surfaces extrêmement réduites.

Le foncier bâti devenant rare notamment pour les gens d'In Gall, il y a une tendance à délimiter des jardins qui sont en fait une opportunité pour construire une habitation, comme dans l'ancien quartier Kuzara ou sur les rives droites du kori, généralement dépourvues d'habitation. Ceci visant à éviter les règles administratives.

A chaque saison des pluies la dynamique d'écoulement de l'oued est différente. Ainsi au fil des ans des parties de jardins sont arasées par l'oued sur une rive, laissant une autre partie libre sur la rive opposée. Les jardiniers profitent alors pour agrandir leur jardin au détriment de l'oued qui ne peut plus s'épandre, ce qui limite l'infiltration des eaux par une vitesse d'écoulement supérieur. Si à In Gall la dynamique du kori est relativement stable d'une année sur l'autre, ce n'est pas le cas sur les koris d'Aborak et de Tchimouménène en redécoupage permanent.

Aux abords de la palmeraie des stratégies de pré sédentarisation des nomades se mettent en place avec la délimitation de jardin, souvent isolés le long d'un petit kori. Cela permet aux pasteurs nomades d'avoir quelques moyens de subsistance lors des grandes sécheresses, par une culture originale de cucurbitacées (courges, pastèques, melons, etc.). Cette tendance se renforce continuellement et le développement de petits villages en banco en lieu et place des tentes, en est un indice flagrant.

Le Palmier dattier

La tête au soleil les pieds dans l'eau, ce n'est pas seulement nos vacances, c'est aussi le milieu de prédilection des dattiers. Son origine Persane en fait un arbre étroitement lié aux religions monothéistes. Au Niger, il est de tous les évènements sociaux festifs, mariages, naissances, ou l'on distribuera son fruit en remerciant les croyants venus réciter des prières collectives, mais aussi sous forme d'aumône pour les nécessiteux. Ou encore lors des fêtes comme le Bianou, le Mouloud ou l'on se pare de ses feuilles pour la grande parade.

Cet arbre à lui seul donne sa raison d'être à la ville d'In Gall. C'est grâce à lui que la petite ville a été fondée, il y a 5 siècles, par des Isheriffen venant ou revenant de la Mecque avec des rejets de dattiers. Pour trouver le meilleur site de développement de ces arbres, ils creusent des trous jusqu'à ce qu'ils trouvent le lieu qui convienne aux dattiers. Lorsqu'ils essayèrent d'en planter un à In Gall, il leur reste une partie de la terre du trou, qui leur signale que cette terre est bien aérée et convient au dattier, les terres de toute la région étant argileuses. Ce serait ces mêmes Isheriffen qui achetèrent le lieu au Sultan d'Agadez, ce qui nous donne une date approximative de l'introduction du palmier dattier au XVI^{è} siècle. Mais compte tenu du développement déjà important du commerce transsaharien avant le X^{è} siècle, il est fort possible que le dattier soit déjà connu en Ighazer et peut être à Azelik plus au nord ou des jardins aurait étaient identifiés autour du XI-XII^{è} siècle.

Le palmier est à première vue l'unique ressource des populations d'In Gall avec le sel de Teggida n'Tessoumt. Il leur fournira bien entendu ses dattes, les plus succulentes du pays dont la variété principale est Almadeina = "venant de Médine", mais aussi les palmes pour les nattes, le bois pour la construction.

A In Gall la variété Almadeina est la fierté de ses habitants, datte à chaire molle très sucrée, il n'y pas d'équivalent au Niger et sans doute dans tout le Sahel. Pas d'équivalent non plus du savoir-faire des phoeniciculteurs, pour la sélection des variétés, qui pratiquent la plantation par rejet et la fécondation manuelle. On a encore peu d'explication sur la provenance de ce savoir-faire unique au Niger et digne des palmeraies maghrébines, à moins que ce soit les Isheriffen qui ramenèrent aussi ces techniques de leur pèlerinage à la Mecque.

Essentielle, son ombre offre à toutes les autres plantes un microclimat vital pour les cultures étagées des oasis, où les légumes sont protégés par les petits fruitiers, eux même protégés par les grands dattiers.

La culture du dattier à In Gall

La plantation des dattiers se fait la plupart du temps par décrochage d'un rejet du dattier dont on souhaite conserver le fruit, car ce rejet donnera exactement les mêmes dattes que le pied mère. Il est appelé "agulgul" et peu produire dès trois ans après sa plantation, mais plus sûrement cinq ans après. La technique de décrochage du rejet est délicate et se fait par des spécialistes, une quinzaine dans la palmeraie qui se font rémunérer pour ce travail, qui peut prendre une à deux heures selon la grosseur du rejet.

Photo 5: Arrosage du dattier et recouvrement des racines aériennes

Un jeune dattier qui a déjà produit peut être "déplacé", il est alors dit "tamagellet", c'est à dire qu'on peut le replanter à un autre endroit sans grand risque. Plus âgés le risque de mortalité augmente mais certains le pratique néanmoins. Les vieux racontent souvent que sur un vieux dattier près à tomber on lui coupe la tête et on le replante avec succès. Cette pratique ne se fait guère sans doute à cause d'une réussite bien moindre. Car le savoir-faire des Isawaghen est aussi celui de l'arrosage, beaucoup en saison pluvieuse, moyennement en saison chaude. Après 10 ans le dattier est à maturité, il est alors "tazey", le dattier en Tamasheq.

La fécondation est un moment important surtout pour la variété Almadeina qui ne se féconde pas autrement. Les fleurs du dattier mâle "amali", sont nouées avec celles du dattier femelle, c'est le mariage, où le chant qui accompagne cette technique remercie Dieu de les rendre fécond, à l'instar d'un jeune couple. Certains "amali" sont plus fécond que d'autres mais peuvent féconder toutes les variétés sans distinction, ils sont très peu nombreux à In Gall car un seul amali peut féconder des dizaines de tazey. Les "amali" sont choisis spécifiquement pour la fécondation de la variété Aalmadeina, car celle-ci requière des pieds mâles bien spécifiques. Pour cela le jeune pied mâle sera testé une voire deux années de suite pour savoir s'il convient bien à la fécondation, selon la réussite de la production. La fécondation se fait en janvier février durant la saison froide, mais n'aime pas les coups de vent qui dispersent trop le pollen.

La récolte et le séchage ensachage des dattes (photo 6 et 7).sont aussi des techniques spécifiques à In Gall. Alors que partout ailleurs au Niger on coupe le régime entier, à In Gall on égrène une à une les dattes mûres sur le régime. Elles sont ensuite mises à sécher pour les plus molles avant d'être ensacher dans des "abokal", sachets tressés avec des palmes de dattier émerveillant même les oasiens maghrébins.

Photo 6: Séchage des dattes sur des nattes – 2002

Très souvent, les jardiniers recouvrent de terre le pied des stipes de dattiers, dans le but de les protéger, recouvrant ainsi les racines aériennes du dattier. Ceci entraîne vraisemblablement une pousse en hauteur des dattiers et un cône terre original au pied du dattier (photo 5 et 7).

Chanson chantée lors de la fécondation :
Allahou akbar Amali tazey
Amali tazey dan Karoua
Tighrey bismi rabana

Dieu est grand le mâle des dattiers
le mâle des dattiers pour augmenter
femelle commence avec Dieu qui te protège

Photo 7: Tressage des 'Abokal' - 2002

Les dattes d'In Gall

A côté de la variété "Almadeina", il existe un ensemble de cultivars rassemblés dans le groupe dit "Tombaye".

La variété Almadeina fait la renommée de la palmeraie et du savoir-faire des phoeniciculteurs d'In Gall : une "datte patrimoine" comme l'a décrit Anne Luxereau dans son article sur les produits patrimoines du Niger. Pourtant Chudeau en 1909 précise : "On a cru longtemps que les dattes d'In Gall étaient de qualité inférieure, car, par crainte de pillage, les propriétaires les cueillaient dès qu'elles commençaient à mûrir ; depuis que la présence de tirailleurs permet d'attendre la maturité, on a pu s'assurer que les dattes étaient bonnes. En 1907, le grain ayant manqué, la récolte a été assez abondante pour nourrir la population pendant trois mois".

Almadeina est une datte très sucrée et à chaire abondante plus ou moins grosse selon les saisons et surtout la

pluviométrie. Elle doit son nom à la capitale islamique "Médine" en Arabie Saoudite d'où elle est originaire, ramenée selon la tradition orale par des Isherifen de retour de leur pèlerinage.

Après avoir cueilli les dattes, on peut récupérer le jus qu'on peut boire ou mélanger à "la boule" (mélange de mil et de lait). C'est ce jus qui fait qu'il est difficile de la conserver longtemps. Autrefois le jus était laissé à fermenter et était très apprécié des femmes notamment. La réduction importante de la palmeraie suite aux sécheresses, ne peut aujourd'hui produire de grande quantité, dont les prix sont néanmoins très rémunérateurs.

On ne peut avoir cette variété que par plantation de rejets. Elle ne se trouve nul par ailleurs qu'à In Gall et Médine. Les gens ont tenté de reproduire cette variété à Tegidda n' Tessemt, Arlit, Niamey et dans la région de Tahoua mais n'y sont pas parvenus. Une fois planté ailleurs le rejet pousse bien, mais ne fera jamais les mêmes fruits.

Les variétés "Tombaye" : on recense 18 variétés principales et quelques sous variétés de dattes à In Gall qui sont plus ou moins spécifiques à cette palmeraie. Le tableau 4 dresse l'inventaire de ces variétés, réalisé en 2000 selon les critères des jardiniers d'In Gall. Nous tenterons plus tard de vous en proposer une présentation photographique à défaut de gustative.

Edmond Bernus, d'après un rapport des eaux et Forêts de 1958 cite d'autres noms que nous n'avons pas recensés : Talagag, Teletad, Tinzer funu (nez pourri), etc. Il est probable que certaines n'existent plus car la dynamique de préservation des variétés est telle à In Gall, que celles qui sont peu réputées n'ont que peu de chance de passer plusieurs générations. De plus les échanges se faisant de proche en proche, certaines variétés sont plus installées dans tel ou tel quartier, par exemple Tangal à Ghyia. Enfin un jardinier donne un nom à un dattier dont il est le seul représentant dans la palmeraie, ce qui peut faire varier les listes de variétés d'un informateur à l'autre. Ainsi nous avons mis en gras dans le tableau 5, les variétés que l'on recense aujourd'hui et en 1958, et qui paraissent être une base de cultivars solidement installés auprès des jardiniers. Cela fait donc ressortir 14 cultivars stables et 1/4 de cultivars "éphémères" qui, s'ils ne sont pas retenus par les jardiniers, s'éteindront peu à peu.
Voici la liste des variétés aujourd'hui apparemment disparues.

Tableau 5 : recensement de variétés disparues

Nom	Signification
Talagag	il s'agit certainement de Talikak (famille Talharma)
Taletad	existerait encore
Ahratena	n'existe plus
Doungouri	le haricot, peut-être qu'à cause de la forme de ses dattes
Kakakoye	qui a des déchets (défection)
Tagalamguelam	donne des dattes précoces
Kienbokoukou	juste parce qu'il a des rejets long. Mains longues
Tonita	certainement mal écrit
Tennikoray	dattes blanches, peut-être autre nom de Bita bita
Takarambout	dattes maigres et sèches, ce n'est pas éternel …

D'autres noms sont donnés aux dattiers :
- **Zan Taguimba**, c'est un nom qui n'est pas commun, selon les jardiniers spécialement donné à un dattier par le propriétaire pour des raisons qui lui sont propres,

- **Tamazala**, c'est un dattier donné à une femme mais ce n'est pas une variété,

- **Tazagalgal**, n'est pas également une variété, on l'appelle ainsi parce qu'il est couvert de beaucoup de palme sèche.

Le nombre de dattiers

En 1907, Chudeau évalue rapidement la palmeraie à 4 000 dattiers. En 1929 le prince Sixte de Bourbon estime le nombre de dattiers à environ 2 000. Edmond Bernus cite dans son ouvrage sur les palmeraies de l'Aïr un chiffre de 1958 comptabilisant 10 083 dattiers à In Gall, ce qui apparaît largement surdimensionné. Il n'est pas improbable que les informateurs ayant rapporté ce chiffre aient exagéré leur patrimoine, de plus il est très fréquent à In Gall qu'un dattier appartienne à plusieurs personnes, ce qui évidemment apporte des doubles comptes. La surface des quartiers les plus anciens de la palmeraie est d'environ 71 ha (d'Akalel à Ghiya) multipliée par la densité moyenne de dattiers dans les quartiers à grands dattiers soit 65 à l'hectare, nous donnerait un nombre de dattiers voisins de 4 615, ce qui doit être un maximum. En 1975 il était relevé 150 parcelles, soit une surface de 50 ha (avec 0.33 ha par jardin) d'où un nombre de dattiers voisins de 3 250 toujours en valeur maximale, car il est difficile de se persuader que toutes les surfaces étaient exploitées avec une telle densité de dattiers et le chiffre moyen de 2 500 stipes pour la palmeraie de In Gall paraît des plus raisonnable. Sur la photo aérienne de 1954 de l'IGN, on relève que les dattiers sont concentrés sur Ghiya, Tama Henen, Korey Futu et la partie centrale d'Akalel, soit une quinzaine d'hectare et moins de 1 000 stipes.

Aujourd'hui la palmeraie compterait environ 2 600 dattiers, évaluation faite à partir des images satellites. Ces vues satellites nous permettent de préciser un ordre de grandeur sur les dattiers supérieurs à 5 mètres, environ 500 stipes, régressant sans doute fortement ces 50 dernières années. En réponse à ces constats, les phoeniciculteurs ont planté d'autres dattiers sur d'autres terrains. La palmeraie est actuellement composée aux 3/4 de jeunes plantations contre la moitié en 1958 selon un rapport cité par E. Bernus.

Utilisation du bois et des palmes

Les palmes servent à confectionner des nattes qui sont très prisées car beaucoup plus lisses et chaleureuses qu'avec les palmes du palmier Doum. Elles ne sont produites que pendant la récolte, car on ne peut pas toujours prélever les palmes, la production de dattes étant prioritaire sur cet usage. On tresse également avec les palmes, les sachets contenant les dattes pour la vente, ou "abokal".

Le tronc du dattier, à sa mort, peut être débité en 2 parties et peut ainsi servir de poutre dans la construction, ou de support au portail d'un jardin. La nervure centrale des palmes qui peut atteindre 3 mètres sert également à la confection de l'armature d'un lit, sur lequel on posera des nattes et couvertures.

Tableau 4 : recensement des variétés de dattier

Nom (variété)	Signification	Couleur	Forme	Texture	abondance
Almadeina	De Médine	rouge foncé	peu long	molle	+++
Sintilagazan = Talikat (3)		rouge vert ou blanc	rond	molle	++
Bosso bosso	les cendres	couleur cendre	long	molle ou sèche	+
Talharma		rouge	long	molle	++
Kani héré (6)	dormir avec la faim	blanc/rouge/noire	très long	molle	++
Mousdoul		rouge	long gros	molle	+
Atiratinna		rouge	petit mince	molle	+
Tuwila	fruit de l'arbre Sclerocarya birrea	blanc	rond	molle	+
Talittat		rouge	long	molle	+
Tangal		se cueille mûri à moitié	long	1/2 molle	++
Bagbara		pas très rouge	grande	molle	+
Madagdabé		vert	long rond	molle	++
Tombay koray		blanc	long	molle	++
Tayni firizi	datte verte	vert	long	molle ou sèche	++
Guéwess = Dagla		blanc	très long	sèche	++
Tan zerak		blanc	peu long	molle	+
Tan wallak		blanc	mince long	molle	+
Bita bita (Bila)		blanc	rond	sèche	+
Madina		pas très rouge	très long	molle	+

Photo 8: variété Guéwess

Photo 9: variété Madagdabé

Enfin le jus de datte peut être utilisé comme le miel, on le boit, avec ou sans la boule (bouillie de mil), avec du fromage, etc.

Posséder un dattier

Pour posséder son dattier on peut tout simplement l'acheter par ce qu'on veut une variété spécifique, ou si le propriétaire à un besoin d'argent, ou acheter la récolte par avance.

L'héritage est sans doute le meilleur moyen de posséder un dattier. Lorsqu'un propriétaire décède, ses biens sont partagés selon les coutumes musulmanes, ainsi le dattier n'échappe pas à cette règle. Par exemple pour une personne qui a un jardin de 16 dattiers. Après son décès, s'il laisse une veuve, cinq garçons et 4 filles voilà comment se présente le partage d'héritage : la veuve a 2 dattiers, les garçons ont 10 dattiers soit 2 chacun, les filles ont 4 dattiers soit 1 dattier chacune.

Un moyen plus astringent sera de planter soi-même son dattier, dans son jardin ou dans le jardin commun à toute la famille, il faudra bien entendu prévoir son entretien, et notamment l'arrosage.

"L'addawal" dans la langue courante à In Gall signifie promesse. On peut donner un dattier « addawal » à quelqu'un s'il est gravement malade. Ce dattier ne lui appartiendra que s'il est guéri. Une personne peut avoir un dattier « addawal », si elle est égarée dans la brousse. Un membre de la famille ou un ami peut lui donner un dattier si on la retrouve.

Le dattier peut également se donner en dote de mariage mais cela ne semble plus trop se pratiquer. Et lorsqu'une femme quitte la maison de son mari, pour revenir le mari lui

donne un dattier, ou si le mari prend une seconde épouse, le dattier devient « Tamazala ». En Tasawaq ce mot signifie rendre heureuse une personne. En plus si on donne un dattier à une femme, ce dernier ne sera jamais hérité par un homme, quel que soient les circonstances. Ce dattier suit la lignée des femmes « Alhabouss ».

Un jardinier peut faire cadeau d'un dattier à un membre de la famille, par son obéissance à celui-ci, par ce que la personne a réussi à un examen coranique, ou à une fille qui se marie lorsqu'elle quitte sa famille pour vivre chez son mari.

On peut désigner un dattier dans un jardin, qui appartiendra à celui qui paie le cercueil au propriétaire après sa mort.

On peut donner à quelqu'un la récolte d'un dattier pour une ou plusieurs périodes. On peut aussi donner la récolte d'un dattier à la mosquée. Personne ne touche aux fruits de ce dattier, chaque récolte est amenée à la mosquée, elle est destinée aux marabouts. On peut aussi désigner un dattier dans un jardin, la récolte de ce dattier appartient à toute personne qui passe devant le jardin au moment de la récolte.

Si une personne entretien un dattier qui ne lui appartient pas, elle a un régime par dattier quel que soit le nombre des régimes sur le dattier.

Tout ceci fait que dans un même jardin on retrouve le plus souvent plusieurs propriétaires de dattiers et que chaque jardinier a des dattiers dans plusieurs jardins, ainsi chaque arbre à une histoire complexe …

Les maladies

La palmeraie d'In Gall se trouve affectée depuis une quarantaine d'années par la cochenille blanche (Parlatoria blanchardi) ou « pou du dattier ». Les sècheresses successives et la baisse de la nappe phréatique ont fait proliférer cet insecte au point de bloquer la croissance des palmiers les plus jeunes, pouvant aller jusqu'à leur mort. La productivité générale en dattes a aussi était grandement atteinte.

La lutte biologique par l'introduction d'une coccinelle prédatrice (Chilocorus bipustulatus var iranensis) a été effectuée dans les années 80, elle est toujours présente mais ne limite plus les populations de cochenille. Elle ne parait donc pas suffire actuellement pour diminuer ce parasite, sans un renouvellement de sa population.

Des essais de traitement biologique ont était réalisé en 2001 par l'association Almadeina. Dernièrement un jardinier a demandé qu'on lui prépare cette solution pour ces dattiers, cela signifie qu'ils connaissent cette solution et sauront en user en cas de gros développement de ce parasite. Cette solution consiste en un mélange à part égale d'huile alimentaire, de savon noir et d'alcool à brûler. Le savon noir sert d'émulsifiant de la cire des larves, l'alcool attaque le parasite et l'huile a une action protectrice de la palme.

Une technique traditionnelle existe mais n'est plus usitée, peut-être à cause de la rareté de la plante utilisée, le Talifumbo. Les fleurs et surtout le pollen devaient servir à cette technique mais les usages actuels ne nous ont pas permis de retrouver la véritable technique. Nous n'avons d'ailleurs rencontré Pulicaria crispa qu'une seule fois dans l'ouest de la palmeraie, si toutefois c'est bien la plante appelée Talifumbo ... Fort heureusement le Bayoud semble absent à In-Gall et en général dans les palmeraies sahéliennes.

Flore des jardins

Plusieurs strates composent la végétation des jardins, la strate arborée où le palmier dattier domine, parfois avec le Gao (Acacia albida), la strate arbustive composée de fruitier et d'arbustes de brousse, enfin la strate herbacée composée notamment de rudérales. Dans ces différentes strates les plantes potagères trouvent leur place et le jardin s'organise autour de la gestion de l'eau.

A ce niveau nous listons les espèces que nous rencontrons plus communément dans les jardins, mais que l'on peut retrouver aussi en brousse. Une table récapitulative des espèces est proposée dans la Florule d'In Gall en annexe. Nous tentons également d'en donner les principaux usages.

La strate Arborée

Elle est essentiellement constituée du Palmier dattier, mais l'on peut çà et là trouver quelques Gao (*Acacia albida*) d'une taille très impressionnante, quelques Neem aussi (*Azadirachta indica*). Des Tamyyo (*Tamarix gallica*) sont également présents, ils jouent leur rôle de fixateur de dunes mais ne sont pas très abondants.

On rencontre bien entendu quelques Acacia dont le Tiggaert (*Acacia nilotica*), mais aussi Afagag (*Acacia raddiana*) qui peut avoir une taille arborée que l'on ne trouve pas en brousse. Enfin l'arbre des dieux le Jujubier (*Ziziphus spina-christi*).

Un seul Baobab (*Adansonia digitata*) a été recensé dans la palmeraie d'In Gall, planté en 2003, sa sauce feuille est aussi très appréciée.

Si tous ces arbres ont chacun des avantages dans les milieux semi-désertiques (fruit, engrais, fixateur, etc.), les populations ne les cultivent pas et les exploitent plutôt avec parcimonie. Malheureusement des années de soudures difficiles peuvent mettre à mal ces ressources fragiles et clairsemées.

La strate arbustive

Le Samia (*Prosopis africana*) domine cette strate. Importé dans les années 80 il en devient envahissant. Sa forte capacité à s'accaparer l'eau élimine les autres espèces arbustives comme les acacias, il devient un fléau difficile à endiguer autrement que par des coupes sévères et régulières. Les branches de cet épineux servent à la confection des haies des jardins. Son fruit a une très bonne appétence pour les ânes et chèvres mais en grande quantité peut causer des indigestions. La graine ne se dégrade pas dans la digestion des ruminants et se propage ainsi le long de voies de cheminements des animaux.

Le Tirza (*Calotropis procera*) est aussi bien présent dans les jardins avec des formes beaucoup plus grandes qu'en brousse. On le taille une fois grand, ce qui permet d'en faire des piquets pour les hangars qui supportent des nattes d'Afazo (*Panicum turgidum*). Les hangars sont dans toutes

les concessions, dedans, devant, ils sont le siège du traditionnel thé.

Photo 10: Allée de jardins délimités par des Prosopis, quartier Akalel

Farkan'fu, littéralement le "pet de l'âne" (*Ricinus communis*), cette plante d'aucune utilité est présente essentiellement dans les haies vives qui se sont constituées naturellement.

Aebizgin (*Salvadora persica*) est une légumineuse, on récupère la litière qui est en dessous de l'arbuste, réputée pour apporter engrais au sol.

Les fruitiers sont peu présents à In Gall, mais l'on trouve tout de même des Citronniers (*Citrus sp.*), des Grenadiers (*Punica granatum*), quelques rares Goyaviers. Les techniques de boutures sont très peu utilisées, et le greffage quasi inconnu.

La strate herbacée

La plus connue des herbes est sans doute le cram-cram (*Cenchurs biflorus*), très commune également en brousse. Le voyageur s'en souvient depuis la nuit des temps, ces petits fruits s'accrochent partout sur les vêtements et sont très piquants. On trouve également divers *Pennisetum* et *Aristida*.

L'Afazo (*Panicum turgidum*) qui sert notamment à la fabrication des grandes nattes qui couvrent les hangars près des maisons et boutiques. En saison des pluies les jeunes pousses vertes servent aussi d'herbage.

Cette strate comporte également plusieurs plantes à fleurs comme Sesamum alatum et Portulacca oleracea, etc.

Les plantes potagères

Le maraîchage en Aïr et en Ighazer s'est développé à la faveur de la colonisation, les colons consommant des légumes très peu présents dans l'alimentation locale. A l'indépendance du Niger, l'arrivée des fonctionnaires nigériens poursuivie ce développement. A In Gall ce mouvement est sans doute plus tardif, début du XX^{è} siècle, avec l'installation des premiers tirailleurs en 1907.

Tomate, salade, carotte, chou pommé, betterave, oignon, concombre, courge, melon et piment sont les principales cultures que l'on trouve dans les jardins. Plus rarement on trouve des petit pois, aubergine, haricot vert, pomme de terre au gré de la disponibilité en semences presque toujours importées ...

Les céréales ne sont quasiment pas plantées à In Gall, sauf le maïs dans les rigoles d'irrigation. Il sera consommé le plus souvent grillé, régalant les enfants.

On trouve aussi des plantes tropicales, comme le Gombo (*Abelmoschus esculentus)*, la patate douce, le Bissap (*Hibiscus saddarifa*) dont la feuille sert pour la sauce Malohya, le Moringa revigorant et énergisant très apprécié des femmes, surtout pour celles qui viennent d'accoucher.

Les techniques du jardin

La "Daba" (photo 11) est l'outil principal du jardinier, c'est avec elle que l'on "casse" la terre pour former les abatols (photo 12) où l'on plantera les légumes. Toutes les "abatols" sont irriguées par des canaux depuis le puits. Généralement un bac qui sert de réservoir est construit en ciment près du puits, il est rempli par les animaux d'exhaure avant d'irriguer les parcelles. L'âne est le seul animal d'exhaure à In Gall, il en faut 5 pour 2 000 m² de maraîchage. De plus en plus de motopompes sont utilisées dans les jardins d'In Gall, ce qui peut inquiéter, compte tenu de la faible réserve de la nappe et de son débit réduit. Lorsqu'une faible surface est cultivée, l'arrosage se fait même directement avec la puisette, notamment pour les dattiers qui sont arrosés pieds par pieds.

Photo 11: La daba

Photo 11: Abatols qui recevront les semences et autres plants

Conclusion

Notre conclusion ne peut être qu'une ouverture sur une mise à jour de ce premier recueil de données effectué à partir de 2000. La suite la plus importante sera de réaliser une mission de terrain, d'abord pour consolider les données acquises notamment par les vues satellites, mais aussi le recueil des traditions orales. Ces dernières permettront, je l'espère, de participer à une chronologie plus précise de l'implantation des jardins autour de la ville et en relation avec cette dernière. Car la ville possède aussi ses quartiers avec ses spécificités sociales. La confrontation de ces données avec les données historiques permettra, au-delà de la palmeraie, de donner un nouveau regard sur la création de cet îlot sédentaire du nord Niger, et de sa composition sociale atypique. Par ailleurs, je m'attacherais également à préciser les organisations culturales, ainsi que la ressource en eau afin de préciser les principales problématiques de la palmeraie.

Nous remercions par avance toutes les personnes qui voudront bien apporter une contribution constructive à cet article.

Enfin si vous n'avez pas la chance d'aller à In Gall, l'association Chlorophylle vous propose de planter des dattiers pour un coût très modique, et ainsi participer à la revitalisation de la palmeraie. Alors n'hésitez pas !

Références

On pourra consulter nos références bibliographiques aux pages suivantes : Bibliographie et Cartothèque

Essai de traitement de la cochenille du Dattier - Almadeina 2001

Crédits photos : Laurent Jarry si non précisé, Croix d'In Gall p.1 : http://www.karuni.fr

La palmeraie d'In Gall d'Ibrahim Alanga et Laurent Jarry est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 France (CC BY-NC-SA 3.0 FR)

… et en bonus la Florule d'In Gall

Cette liste a été élaborée entre 2000 et 2003 en toute saison, essentiellement dans les jardins d'In Gall et la brousse alentour. La détermination n'a pas été toujours simple pour un botaniste amateur et on prendra quelques précautions dans son analyse. Les plantes bien connues des populations possèdent le plus souvent un vernaculaire local qui assure un peu plus l'identification, alors que celles qui n'en ont pas peuvent être moins certaines. Par ailleurs on utilise ici plutôt les noms vernaculaires des Issawaghen qui peuvent être différents de ceux des Touareg, sachant que selon les régions et interlocuteurs il peut aussi y avoir des variances. De plus, la plupart des populations locales font peu de différences dans un genre comme *Aristida*, qui se nomme le plus souvent *Alémoz*, alors que le botaniste sera plus friand de spécifications. On remarque enfin que dans les noms vernaculaires, les Issawaghen empruntent les noms aux Tamacheq pour les plantes locales, alors que les plantes du sud ont un vernaculaire le plus souvent en langue Haoussa.

Tableau 6 : Recensement des espèces identifiées entre 2000 et 2003
(R = rare ; C = commun ; le nombre accentuant le caractère)

	Espèce	Famille	Nom local	Palmeraie	Brousse	Abondance
1	Achyrantes aspera	Amaranthacées	Enchéna nékar	Oui		C
2	Aerva javanica	Amaranthacées	Anakirziz / Amkrjis	Oui		CC
3	Amaranthus graecizans	Amaranthacées	Tazalangateit	Oui		CC
4	Amaranthus hybridus	Amaranthacées		Oui	Jardin	
5	Amaranthus spinosus	Amaranthacées		Oui	Jardin	C
6	Dipcadi longifolium	Amaryllidacées	Agur'n albassa	Oui		R
7	Pancratium trianthum	Amaryllidacées				R
8	Ammodaucus leucotrichus	Apiacées		Oui	Jardin	R
9	Anethum graveolens	Apiacées	Imiglan'amour	Oui	Jardin	CC
10	Hyphaene thebaica	Arecacées	Takkoy / Tagayt	Oui	Kori	CC
11	Phoenix dactylifera	Arecacées	Tazzay / Tazayt	Oui	Jardin	CCC
12	Aristolochia albida	Aristolochiacées		Oui	Jardin	RR
13	Calotropis procera	Asclépiadacées	Tirza	Oui		CCC
14	Leptadenia pyrotechnica	Asclépiadacées	Anna / Anag	Oui		C
15	Leptanedia hastata	Asclépiadacées	Arenkat			C
16	Lactuca sp.	Astéracées				R

	Espèce	Famille	Nom local	Palmeraie	Brousse	Abondance
17	Pulicaria crispa	Astéracées	Talifounbo	Oui		R
18	Cordia sinensis	Boraginacées	Tadanen	Oui	Brousse	C
19	Heliotropium bacciferum	Boraginacées	Tanna	Oui		CC
20	Trichodesma africanum	Boraginacées	Walkin sofo	Oui		R
21	Schouwia thebaica	Brassicacées	Alwat			C
22	Commiphora africana	Burséracées	Adaras	Oui		C
23	Boscia senegalensis	Capparidacées	Tadent	Oui		CCC
24	Cadaba farinosa	Capparidacées	Abago	Oui		CC
25	Gynandropsis gynandra	Capparidacées	Tabadé	Oui		CC
26	Maerua crassifolia	Capparidacées	Aggar	Oui		CCC
27	Bauhinia rufescens	Césalpiniacées	Tadayni	Oui		CC
28	Cassia italica	Césalpiniacées	Agirgir	Oui		CC
29	Cassia obtusifolia	Césalpiniacées	Abazaye	Cité		C
30	Cassia occidentalis	Césalpiniacées	Kinkéliba	Oui		CC
31	Parkinsonia aculeata	Césalpiniacées	Chipka ali	Oui		R
32	Piliostigma reticulata	Césalpiniacées	Kalgo	Cité		R
33	Chenopodium murale	Chenopodiacées	Nanafa	Oui	Jardin	CC
34	Anogeissus leiocarpus	Combretacées	Marké			R
35	Ipomoea asarifolia	Convolvulacées	Tenalla	Oui	Kori	CC
36	Colocynthis vulgaris	Cucurbitacées	Tagallelat / Tagalat	Oui		CC
37	Cucumis melo	Cucurbitacées	Malo	Oui		C
38	Momordica balsamina	Cucurbitacées	Takikarat	Oui		C
39	Cyperus rotundus	Cypéracées	Kajiji	Oui		CCC
40	Chrozophora plicata	Euphorbiacées	Teghatemt	Oui	Mare	C
41	Euphorbia aegyptiaca	Euphorbiacées	Tannahouwa	Oui		CCC
42	Euphorbia convolvuloides	Euphorbiacées	Nonon kurtchia	Oui		CC
43	Phyllanthus maderaspatana	Euphorbiacées				R
44	Ricinus communis	Euphorbiacées	Farka'n fu	Oui	Jardin	C
45	Indigofera oblongifolia	Fabacées		Oui		R
46	Indigofera senegalensis	Fabacées	Toedak	Oui		C
47	Indigofera tinctoria	Fabacées	Fissawa	Oui		R
48	Psoralea plicata	Fabacées		Oui		R
49	Rhynchosia minima	Fabacées	Arrogum	Oui		C
50	Sesbania leptocarpa	Fabacées	Zamarké	Oui		R
51	Tephrosia nubica	Fabacées	Tassar	Oui		RR
52	Tephrosia purpurea	Fabacées	Isiran	Oui		C
53	Aristida adscensionis	Graminées	Alémoz	Oui		CC
54	Aristida funiculata	Graminées	Alémoz	Oui		C
55	Aristida mutabilis	Graminées	Alémoz	Oui		CC
56	Aristida papposa	Graminées		Oui		C
57	Brachiara ramosa	Graminées		Oui		CC
58	Cenchrus biflorus	Graminées	Karengia / Wajiag	Oui		CC
59	Cenchrus prieuri	Graminées		Oui		C
60	Chloris prieuri	Graminées		Oui		CC
61	Cymbopogon schoenanthus	Graminées	Teberemt	Oui		C
62	Cynodon dactylon	Graminées	Afer	Oui		CCC
63	Dactylotenium aegyptiacum	Graminées		Oui		CCC
64	Echinocloa colona	Graminées	Ichiben	Oui		C
65	Eragrostis pilosa	Graminées		Oui		C
66	Eragrostis squamata	Graminées		Oui		R

	Espèce	Famille	Nom local	Palmeraie	Brousse	Abondance
67	Panicum turgidum	Graminées	Afazo	Oui	Brousse	CCC
68	Pennisetum hordeoides	Graminées	Ebanaw	Oui		R
69	Pennisetum violaceum	Graminées		Oui		CC
70	Schoenofeldia gracilis	Graminées		Oui		CC
71	Tragus racemosus	Graminées	Takana	Oui		CC
72	Ocinum basilicum	Lamiacées	Simili	Oui		C
73	Verbena officinalis	Lamiacées				C
74	Tapinanthus globiferus	Loranthacées		Oui	Parasite	CC
75	Lawsonia inermis	Lythracées	Enne	Oui		CC
76	Abutilon pannosum	Malvacées		Oui		R
77	Malva parviflora	Malvacées				C
78	Azadirachta indica	Méliacées	Dogon yaro	Oui	Jardin	P
79	Cocculus pendulus	Ménispermacées	Amateltel	Oui		C
80	Trianthema portulacastrum	Mésenbrianthemacées	Tamassalt	Oui		CC
81	Acacia albida	Mimosacées	Gao	Oui	Jardin	P
82	Acacia erhenbergiana	Mimosacées	Tamat	Oui	Brousse	CC
83	Acacia laeta	Mimosacées	Tazzoet/ Tazayt	Oui	Brousse	C
84	Acacia nilotica	Mimosacées	Tiggart	Oui	Brousse	C
85	Acacia raddiana	Mimosacées	Afagag	Oui	Brousse	CCC
86	Acacia seyal	Mimosacées	Orouf			C
87	Dychrostachys cinerea	Mimosacées		Oui		RR
88	Leucena leucocephala	Mimosacées				P
89	Prosopis juliflora	Mimosacées	Samia / Halinka	Oui		CCC
90	Mollugo cerviana	Mollugacées		Oui		C
91	Ficus carica	Moracées	Borey		Jardin	P
92	Ficus salicifolia	Moracées			Source	R
93	Moringa oleifera	Moringacées	Zogala	Oui	Jardin	P
94	Eucalyptus camaldulensis	Myrtacées	Tourare	Oui		P
95	Boerhavia vulvariifolia	Nyctaginacées		Oui		CC
96	Orobanche cernua	Orobanchacées	Azelewa	Oui	Jardin	C
97	Rogeria adenophylla	Pédaliacées	Enale n'mawalen	Oui		C
98	Sesamum alatum	Pédaliacées	Ridi'n bariwa	Oui		C
99	Portulaca oleracea	Portulacacées	Alogha	Oui		CC
100	Potamogeton sp.	Potamogetonacées			Source	R
101	Adiantum capillus-veneris	Ptéridophytes			Source	RRR
102	Ziziphus mauritiana	Rhamnacées	Abakat	Oui	Brousse	CC
103	Ziziphus spina-christi	Rhamnacées	Kourna	Oui	Jardin	CC
104	Salvadora persica	Salvadoracées	Abzigin	Oui	Brousse	C
105	Striga hermotheca	Scrophulariacées		Oui		CC
106	Datura stramonium	Solanacées		Oui		C
107	Solanum nigrum	Solanacées	Gaota	Oui		CC
108	Tamarix gallica	Tamaricacées	Tamyo	Oui		C
109	Grewia tenax	Tiliacées	Tarakat	Oui		C
110	Grewia villosa	Tiliacées	Agourssoumou			
111	Balanites aegyptiaca	Zygophyllacées	Aborak	Oui	Brousse	CCC
112	Fagonia cretica	Zygophyllacées		Oui		R
113	Tribulus terrestris	Zygophyllacées	Agoruf	Oui		CCC
114	Gisekia pharnaceoides	Aizoacées		Oui		C